

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-41833

(43) 公開日 平成7年(1995)7月21日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 2 1 Q 1/00	E			
F 2 1 M 3/02	R			

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 実願平5-73497

(22) 出願日 平成5年(1993)12月22日

(71) 出願人 000001133

株式会社小糸製作所

東京都港区高輪4丁目8番3号

(72) 考案者 西澤 孝明

静岡県清水市北脇500番地 株式会社小糸
製作所静岡工場内

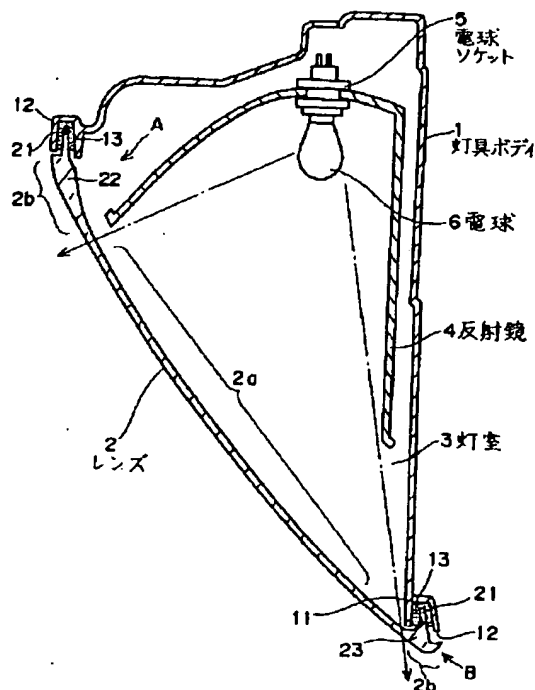
(74) 代理人 弁理士 鈴木 章夫

(54) 【考案の名称】 車両用灯具

(7) 【要約】

【目的】 車両用灯具に設けられているレンズにおいて、光源からの光が直接照射されないレンズ部分での結露を抑制する。

【構成】 灯具ボディ1、その開口に取着されるレンズ2、灯室3内に設けられた光源（電球）6を備える灯具において、光源6からの光が直接照射されないレンズ部2bに他の部分よりも厚い厚肉部22、23を形成する。光源からの光が照射されたレンズ部2aから伝達されてくる熱量をレンズの厚肉部22p23に蓄熱し、この蓄熱した熱量によりこの部分での急冷を防止し、結露の発生を抑制する。



1

【実用新案登録請求の範囲】

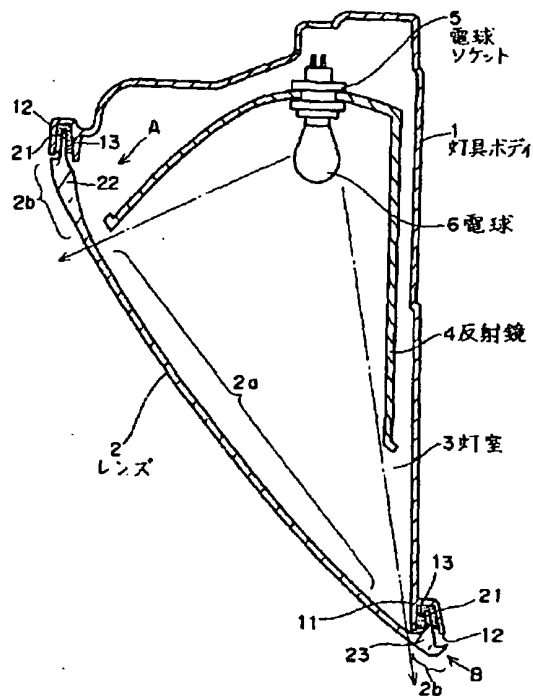
【請求項1】 灯具ボディと、この灯具ボディの開口に取着されるレンズと、前記灯具ボディとレンズとで画成される灯室内に配設される光源とで構成される車両用灯具において、前記レンズは光源からの光が直接照射されない部分を他の部分よりも厚肉に形成したことを特徴とする車両用灯具。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の車両用灯具の一実施例の全体構成を示す断面図である。

*10

【図1】



2

*【図2】 図1のA部、B部のそれぞれの拡大図である。

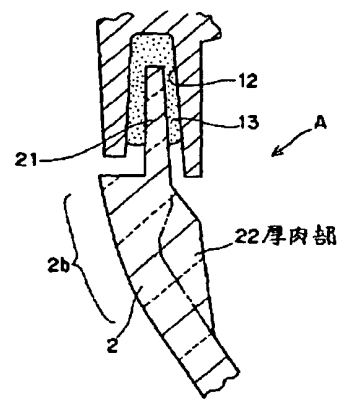
【図3】 従来の灯具の一例を示す断面図である。

【符号の説明】

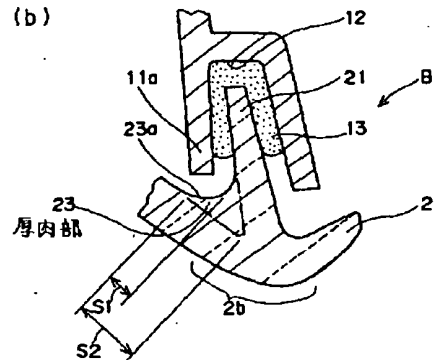
- 1 灯具ボディ
- 2 レンズ
- 4 反射鏡
- 6 電球
- 21 シール脚部
- 22, 23 厚肉部

【図2】

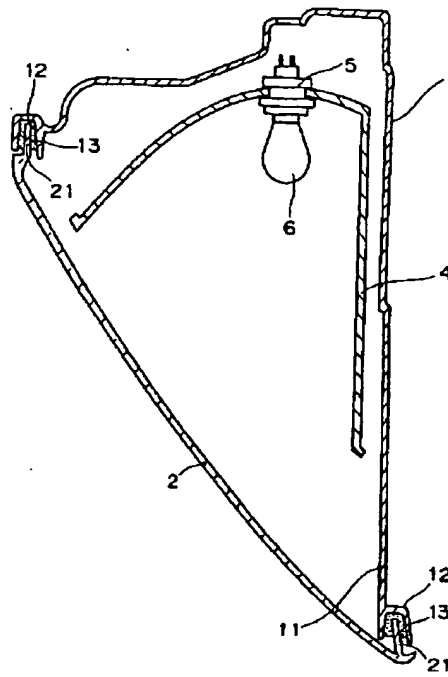
(a)



(b)



【図3】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は車両用灯具に関し、特にレンズ面における結露を防止した車両用灯具に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に車両用灯具では、所望の配光特性を得るために灯具ボディ内に反射鏡を設けている。例えば、図3は自動車の車体前部の左右に装備されるクリアランスランプであり、片側に傾斜した前面開口を有する灯具ボディ1と、その前面開口11に取着されるレンズ2とで灯室3を画成しており、この灯室3内に反射鏡4が配置されている。前記レンズ2はその周縁部に設けられたシール脚21が、灯具ボディ1の前面開口11の周縁に沿って形成されたシール溝12内に挿入され、ホットメルト等の接着剤13により固定封止されている。また、反射鏡4には電球ソケット5が取着され、電球6が保持されている。

【0003】

このような構成の灯具では、電球6から射出された光は直接、或いは反射鏡4により反射されてレンズ2を透過して照射される。このとき、反射鏡4は所望の配光特性を得るためにその形状が設計されているのは勿論であるが、その一方ではレンズ2の周辺部、特にシール脚部2に電球6からの光が照射されてこの部分で光が乱反射されることがないように、電球6からの光を制限するシェードとしての役割をも果たしている。

【0004】

【考案が解決しようとする課題】

このような従来の灯具では、特に寒冷地等において点灯状態から消灯したときに、レンズ周辺部に結露が生じることが明らかにされた。この点について本考案者が検討を加えたところ、点灯時には電球6の光により灯室3内は高温状態とされ、かつ光が照射されるレンズ2も加熱された状態にある。そして、消灯したときにはこれらの温度が低下されるが、灯室3内の空気は樹脂で形成されているレ

レンズ2よりも緩やかに温度低下されるため、灯室3内とレンズ2との間に温度差が生じ、レンズ2の表面に結露が生じることになる。

【0005】

このとき、同じレンズ表面でも、電球光が照射されていた部分では点灯時の余熱により温度低下の速度は比較的緩やかであるが、反射鏡4により電球光が照射されていない状態にあったレンズ周辺部では余熱は直ちに放熱され急速に温度低下される。このため、このレンズ周辺部、特にシール脚部21の近傍で結露が顕著になるという問題がある。また、同じレンズ周辺部でも、電球から遠い側の周辺部では、電球による温度上昇程度が低いため、消灯時に最も早く冷却され、結露が顕著なものとなる。

本考案の目的は、このようなレンズの周辺部における結露を抑制した車両用灯具を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本考案は、灯具ボディの開口に取着されるレンズを、灯室内に配設した光源からの光が直接照射されない部分を他の部分よりも厚肉に形成した構成とする。

【0007】

【作用】

レンズを厚肉に形成することで、光源からの光が照射されたレンズ部位から伝達されてくる熱量を厚肉部に蓄熱し、この蓄熱した熱量によりこの部分での急冷を防止し、この部分での結露の発生を抑制する。

【0008】

【実施例】

次に、本考案について図面を参照して説明する。図1は本考案の一実施例の断面図であり、図3に示した従来構造と比較するために同じクリアランスランプに本考案を適用した例を示している。即ち、灯具ボディ1は片側に傾斜した前面開口を有しており、その前面開口11にはレンズ2が取着される。このレンズ2は周辺部の裏面にシール脚21が一体に形成されており、前記灯具ボディ1の前面開口11の周縁部に形成されたシール溝12に挿入され、ホットメルト等の接着

剤13により固定封止されるものであることは言うまでもない。これによりレンズ2と灯具ボディ1とで灯室3が画成される。また、この灯室3内には反射鏡4が内装支持されており、この反射鏡4には電球ソケット5が取着され、かつ前記灯室3内に電球6が保持されている。また、この反射鏡4は所望の配光特性を得るためにその形状が設計されており、これによりこの反射鏡4は電球6からの光がレンズ2の中心側の所定領域2aにのみ照射するようにし、その周辺部2bには照射されないようなシェードとしての機能も与えられている。

【0009】

前記レンズ2の周辺部A部およびB部の拡大断面形状を図2(a)および(b)に拡大して示す。図示のように、電球6からの光が照射されないレンズ周辺部2bにはそのレンズ厚が他の領域よりも厚肉とされた厚肉部22、23が形成されている。特にシール脚21の基部では、この厚肉部22を形成するためにレンズ2の内面を凹曲面に形成している。また、このとき電球6から遠い側のレンズ周辺部に設ける厚肉部23は、電球6に近い側のレンズ周辺部の厚肉部22よりも厚肉寸法をなるべく大きくなるように形成している。

更に、この実施例では、電球6から遠い側のレンズ周辺部の厚肉部23では、その凹曲面23aを灯具ボディ1の開口11の縁部11aに可及的に近接配置することで、レンズ2の内面と灯具ボディ1との間隙寸法を極めて小さいものにし、この間隙内における空気容積を小さいものに形成している。

【0010】

したがって、この構成の灯具では、点灯時に電球6からの光が照射されるレンズ部分2aが加熱されると、このときの熱はレンズ周辺部2bにまで伝達され、この領域に設けた厚肉部22、23に蓄積される。このため、灯具を消灯したときには、この厚肉部22、23に蓄積された熱量によりレンズ周辺部2bの温度低下速度は従来構造のものよりも遅くされることになる。特に、電球から遠い側のレンズ周辺部2bではレンズを伝達されてくる熱量も小さいため、その厚肉部23をなるべく大きく形成しておくことで、その蓄熱効果を高め、これにより電球から近い側のレンズ周辺部2bと同等に温度低下を抑制することが可能となる。したがって、消灯後にレンズ周辺部2bが他のレンズ部分2aよりも極端に温

度が低くなることが防止され、レンズ周辺部における結露が抑制されることになる。

【0011】

また、厚肉部23を構成する凹曲面23aは、灯具ボディ1との間隙が小さく形成されているために、灯室3内の空気との接触量が低減される。したがって、消灯後にレンズ周辺部2bの温度が低下されて灯室内の空気との温度差により結露が生じるような状態とされても、凹曲面23aに接触される灯室内の空気量が少ないため、結露量も低減されることになる。例えば、図2(b)のように、凹曲面23aに結露が生じたとしても、その範囲はS1であるのに対し、従来では範囲S2にわたって結露が生じることになり、結露範囲を狭くすることが可能となる。

【0012】

なお、前記実施例ではレンズ周辺部に設けた厚肉部23をその内面が凹曲面23aとして形成しているため、この部分で光を拡散させることができ、例えば灯具(レンズ)を外部から見たときに、従来のレンズのようにシール脚21の基部においてレンズ周辺部がライン状に明るく、或いは暗く見えるようなことはなく、外観上の見栄えが改善される。

なお、前記実施例は本考案をクリアランスランプに適用した例を示しているが、他の灯具に適用できることは言うまでもない。また、反射鏡を備えない灯具でも光源からの光がレンズの一部に照射されない構成の灯具であれば本考案を同様に適用することができる。

【0013】

【考案の効果】

以上説明したように本考案は、灯具のレンズを、灯具室内に配設した光源からの光が直接照射されない部分を他の部分よりも厚肉に形成しているため、この厚肉に形成した部分に光源からの光が照射されなくとも、光源からの光が照射されたレンズ部位から伝達されてくる熱量を厚肉部に蓄熱し、この蓄熱した熱量によりこの部分での急冷を防止し、この部分での結露の発生を抑制することができる効果がある。